



8° CONGRESO MUNDIAL
DE MANTENIMIENTO Y
GESTIÓN DE ACTIVOS

22° Congreso Iberoamericano de Mantenimiento

27° Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos - CIMGA

11 · 12 · 13

JUNIO · 2025

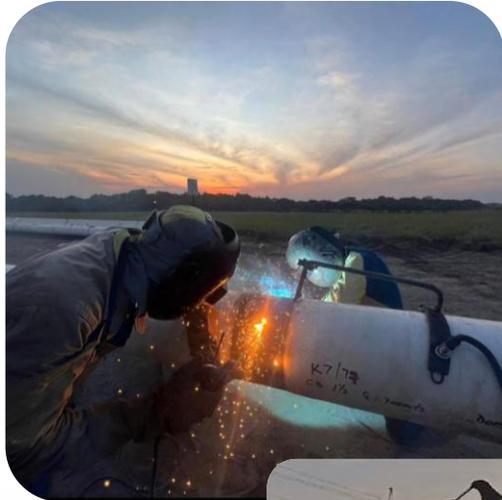
Centro de Convenciones
Cartagena de Indias · Colombia

abraman
associação brasileira
de manutenção e gestão de ativos

Federación Iberoamericana
de Mantenimiento

ACIEM
Asociación Colombiana
de Ingenieros

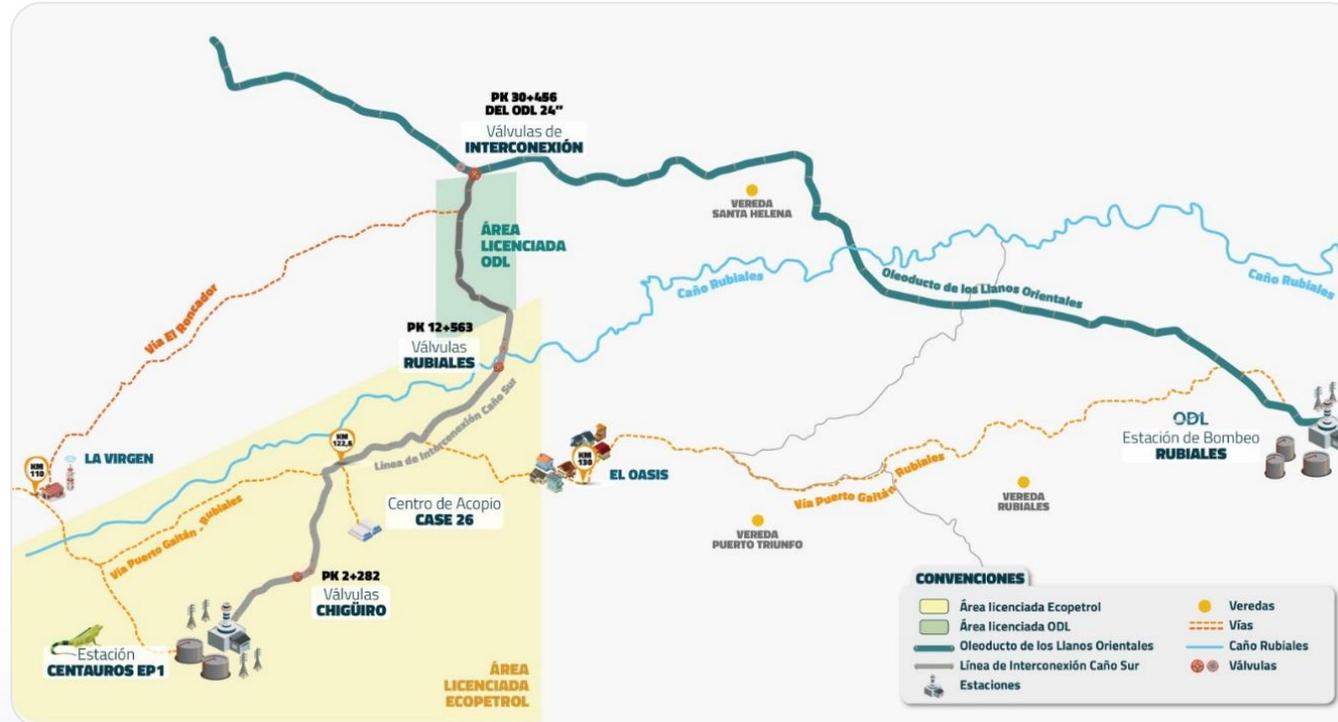
Estándares globales, realidades locales: Conexión de activos, personas y resultados Proyecto Línea Interconexión Caño Sur.



ODI



ODL | Línea de Interconexión Caño sur (Alcance)



Estación Centauros



Línea de Interconexión



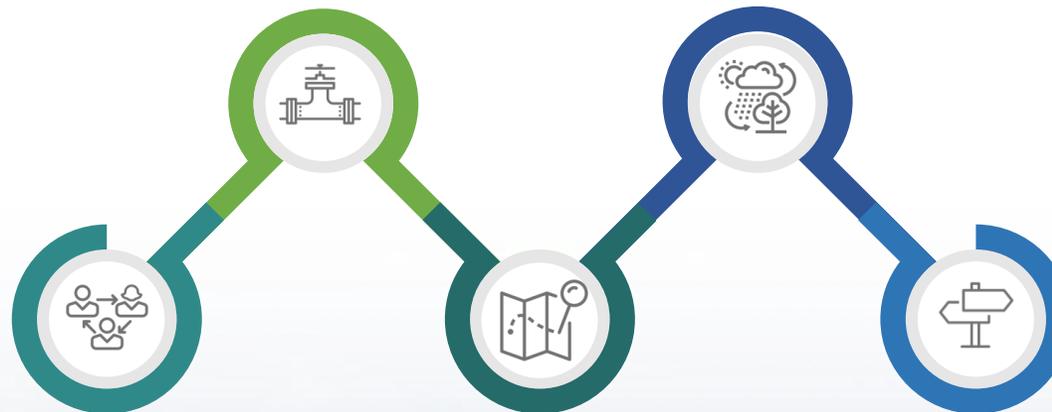


Técnicos

Hot-Tap, trabajos en línea viva, reúso de equipos.

Ambientales

Nuevo licenciamiento ambiental, uso de licencia actual, unificación con licencia ODL.



Sociales

Oposición al proyecto, derechos de servidumbre.

Geográficos

Cruces de 2 cuerpos de agua

Regulatorios

Aprobación del MME como oleoducto.



ODL | PMI e ISO55001 Integración Estratégica

Gestión de Proyectos (PMBOK -PMI)

Proceso PHVA

Áreas de Conocimiento:

- Integración: Unificación de esfuerzos.
- Alcance: Definición clara de lo que se entregará.
- Cronograma: Planificación de tiempos y plazos.
- Costos: Administración del presupuesto.
- Calidad
- Comunicaciones
- Riesgos: Identificación y mitigación de problemas potenciales.
- Adquisiciones
- Interesados



Gestión de Activos (ISO 55001)

Cláusulas Principales:

Contexto de la organización, Liderazgo, Planificación

Soporte, Operación, Evaluación de desempeño, Mejora.

Principios Fundamentales:

- Valor: Los activos existen para generar valor.
- Alineación: Con los objetivos estratégicos de la organización.
- Ciclo de Vida: Gestión desde la adquisición hasta la disposición.
- Riesgo: Identificación y mitigación de riesgos de activos.

ODL | Reto Social – Viabilización de la Obra



IOIO
IOIO

Obra E/M

- Incremento de los estándares de calidad de proveedores locales de servicios.
- Convertimos una necesidad técnica en una solución para ODL y para la región.
- Priorización por las veredas Puerto triunfo y Santa Helena; sin embargo, no solo se enfocaron los procesos en el municipio de Puerto Gaitán, se dio participación comunidades de zona rural y resguardos indígenas.



Referencias

Guía PMBOK

- Gestión de los interesados (Stakeholder Management Cap. 13)
- Gestión de la comunicación (Project Communications Management Cap. 10)
- Gestión de riesgos (Risk Management Cap. 11)

ISO 55001

- Contexto de la organización (Cláusula 4)
- Liderazgo (Cláusula 5)
- Planificación (Cláusula 6)
- Apoyo (Cláusula 7)
- Mejora (Cláusula 10)

ODL | Reto Integrado - Economía Circular



Despacho inicial (300KBPD)
Despacho actual (130KBPD)

Ingeniería inversa desarrollada a partir de activos con capacidad excedente

- Bombas principales
- Variadores de velocidad
- Medidores de flujo Coriolis

Referencias

Guía PMBOK

- Gestión de Recursos (Cap 9)
- Gestión de los costos (Cap 7)
- Gestión de calidad (Cap 8)
- Gestión de adquisiciones (Cap 12)

ISO 55001

- Operación (Cláusula 8)
- Evaluación de desempeño (Cláusula. 9)

Proceso Overhaul Unidad Motor-Bomba (2)



Equipos **99%** reciclables (Hierro fundido 52,7% / Acero 47,2%)



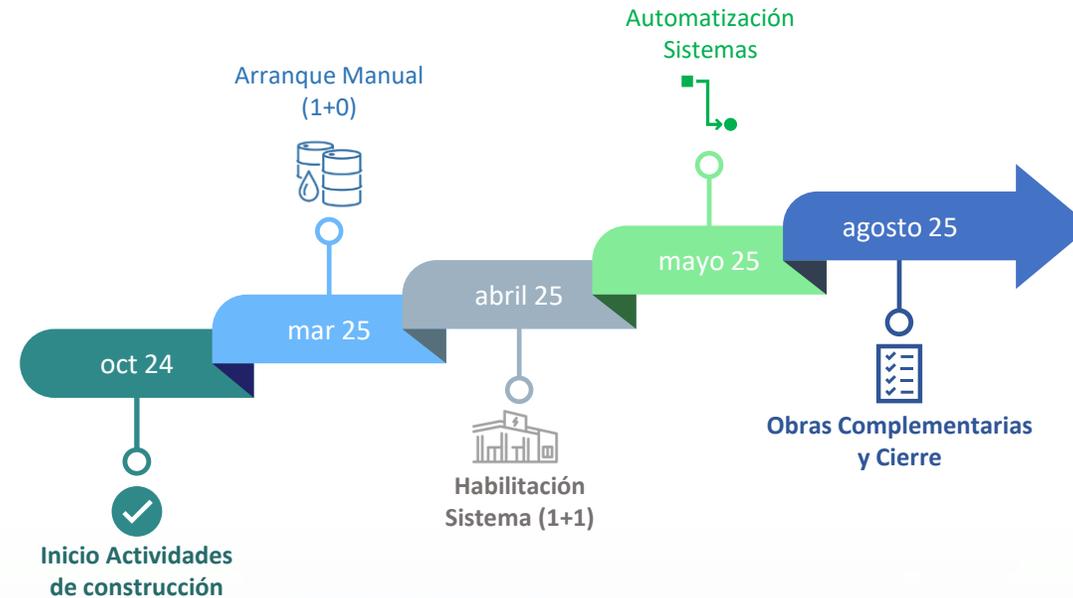
Costo Equipos Nuevos **3,76MUSD**, Costo Reúso Equipos **2,89MUSD** (Eficiencia **-0,87 MUSD**)



Aprox. **-120 tCO₂** (Asociado a proceso de transporte marítimo y fabricación)



ODL | Reto Social y Técnico – Fecha de la Promesa de Valor



El proyecto fue pensado desde la incorporación para las siguientes etapas del ciclo de vida del activo.

Trabajo mancomunado entre áreas para agregar valor a las siguientes etapas del activo.



Referencias

Guía PMBOOK

- Gestión del cronograma (Cap. 6)
- Gestión de la Integración (Cap. 4)

ISO 55001

- Contexto de la Organización (Cláusula 4)
- Planificación (Cláusula 6)
- Operación (Cláusula 8)
- Evaluación de desempeño (Cláusula 9)



ODL | Próximos Pasos y conclusiones

Maximización de Capacidad de transporte

Tercera Bomba Booster



- Esquema 2+1 B. B. (Actual 1+1).
- Ingeniería, compras y Obras.
- Tiempo Estimado Ejecución: 9 meses.

Heat Tracing



- Calentamiento eléctrico en succión B. B.
- Reducción tiempo de arranque.
- Reducción potenciales fallas.

Monitoreo de condiciones



- Minimizar paradas no programadas.
- Monitoreo en tiempo real de activos.
- Analítica para predicción de fallas.

DRA y Auxiliares Automatizados



- Operación desatendida de facilidades auxiliares.
- Inyección automatizada de DRA.

Habitaciones y espacios Adm. Centauros



- Módulos habitacionales.
- Espacios para Laboratorio, talleres, sala de control y oficinas.

Granja Solar



- Respaldo a la operación durante el día
- Reducción del OPEX.
- Descarbonización de la operación.

- **Capacidad del sistema:** 52 kbpd
- **Compromiso actual SoP:** 46 kbpd
- **Vol. actuales cliente:** 51 kbpd
- **Vol. Proyectos clientes:** 60 kbpd (4Q 2025 - 2Q 2026)
- **Posibles nuevos clientes:** 10 kbpd adicionales

Integrar con el entorno
Maximizar el uso de activos
Oportunidad de reúso de equipos (no solo a nivel compañía también anivel nacional)
Conexión de procesos



**8° CONGRESO MUNDIAL
DE MANTENIMIENTO Y
GESTIÓN DE ACTIVOS**

22° Congreso Iberoamericano de Mantenimiento

27° Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos - CIMGA

11 · 12 · 13

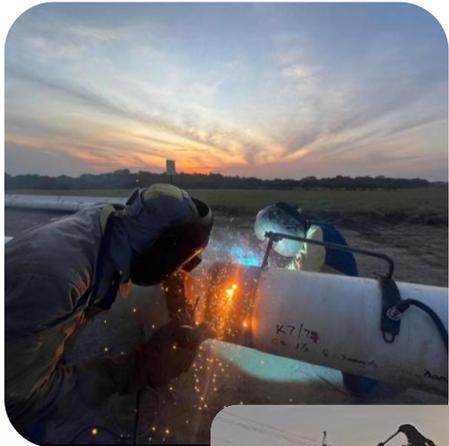
JUNIO · 2025

Centro de Convenciones
Cartagena de Indias · Colombia

abraman
associação brasileira
de manutenção e gestão de ativos

Federación Iberoamericana
de Mantenimiento

ACIEM
Asociación Colombiana
de Ingenieros



ODI



Gracias

